



DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: 196 19 126.2
22 Anmeldetag: 11. 5. 96
43 Offenlegungstag: 13. 11. 97

DE 196 19 126 A 1

71 Anmelder:
Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München, DE

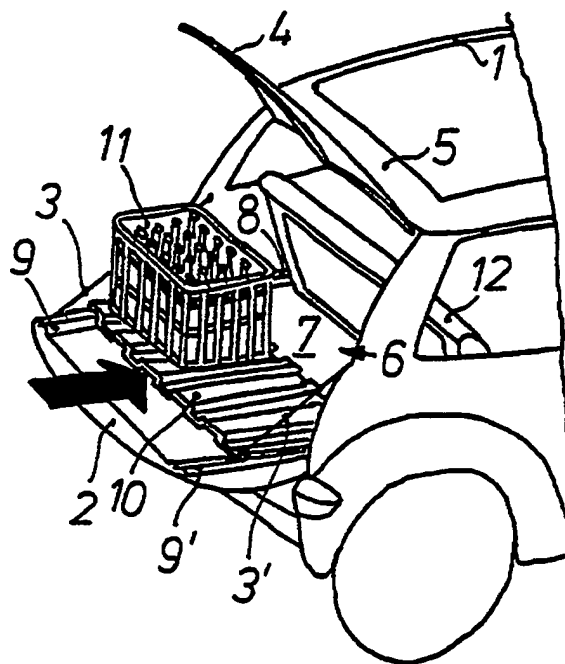
72 Erfinder:
Clausen-Schaumann, Andreas, 82347 Bernried, DE;
Minatti, Johann, 80935 München, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	43 30 045 A1
DE-OS	23 02 972
DE	93 05 958 U1
DE	78 30 824 U1
US	54 68 114
US	50 64 335
US	48 24 158
EP	00 78 802 B1

54 Beladeeinrichtung an einem Kraftfahrzeug mit einer schwenkbaren Heckklappe

57 Beladeeinrichtung an einem Kraftfahrzeug (1) mit einer schwenkbaren Heckklappe (2) und einem hinteren, von der Heckklappe (2) verschließbaren Laderaum (6), an dessen Boden (7) eine in Fahrzeuglängsrichtung verlaufende Führungsschiene (8) befestigt ist, an der sich längsverschiebbar eine Ladeplatte (10) abstützt. Die in Schließstellung aufrechte Heckklappe (4) ist um eine untere Fahrzeugquerachse nach hinten in eine horizontale Beladestellung schwenkbar, in der die Heckklappe (2) gestützt ist, an deren Oberseite ein in Fahrzeuglängsrichtung verlaufendes Stützelement (Führungselemente 9, 9') befestigt ist, das beim Verschieben der Ladeplatte (10) über die horizontale Heckklappe (4) die Ladeplatte (10) stützt.



DE 196 19 126 A 1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Beladeeinrichtung an einem Kraftfahrzeug mit einer schwenkbaren Heckklappe, mit den im Oberbegriff des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmalen.

Eine derartige Beladeeinrichtung ist durch die EP 0 078 802 B1 bekannt, die im hinteren Laderaum eines Kraftfahrzeugs am Boden befestigte Führungsschienen aufweist, die in Fahrzeuglängsrichtung verlaufen und eine längsverstellbare Ladeplatte abstützen. Bei nach hinten oben geschwenkter Heckklappe kann die Ladeplatte nach hinten in eine Beladestellung verstellt werden, in der die Ladeplatte über den Heckbereich des Kraftfahrzeugs hinaus nach hinten vorsteht. In dieser Beladestellung können auf der Beladeplatte Gegenstände abgestellt werden, die dann zusammen mit der Beladeplatte nach vorne in den Gepäckraum bzw. über nach vorne geschwenkte Rückenlehnen geschoben werden können, wobei lediglich eine entsprechende Verschiebekraft aufzubringen ist. In der Beladestellung ist die Ladeplatte lediglich in einem geringen Überdeckungsbereich von den Führungsschienen festgehalten, wodurch im Überdeckungsbereich an den Führungsschienen und an der Ladeplatte erhebliche Biegemomente wirken, die von der an der Ladeplatte abgestützten Last abhängig sind. Die Führungsschienen bzw. der vordere, mit den Führungsschienen zusammenwirkende Bereich der Ladeplatte können dadurch verformt werden, wodurch sich die Ladeplatte nicht oder nicht mehr leichtgängig verstellen läßt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Beladeeinrichtung mit den Merkmalen im Oberbegriff des Patentanspruches 1 anzugeben, bei der die Ladeplatte größere Lasten aufnehmen kann und den noch leichtgängig längsverchiebbar ist.

Diese Aufgabe ist durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Die nach hinten verschobene Ladeplatte stützt sich an der Heckklappe ab, die in ihrer Beladestellung beispielsweise über wenigstens einen Anschlag oder Gurte bzw. Stangen oder dergleichen in ihrer Lage gegenüber der Karosserie des Kraftfahrzeugs festgehalten ist. Die Führungsschiene und das Stützelement sind dadurch nicht oder kaum auf Biegung beansprucht, wodurch größere Lasten auf der Ladeplatte abzustellen sind.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine hintere Schrägansicht auf die geöffnete Kraftfahrzeug-Heckklappe, auf der eine Last abgestellt ist,

Fig. 2 eine Fig. 1 entsprechende Ansicht bei in den hinteren Laderaum des Kraftfahrzeugs eingeschobener Ladeplatte und

Fig. 3 eine den vorhergehenden Figuren entsprechende Ansicht, mit nach vorne über die horizontale Rückenlehne eines hinteren Fahrzeugsitzes verstellter Ladeplatte.

Das in Fig. 1 dargestellte Kraftfahrzeug 1 weist eine Heckklappe 2 auf, die in ihrer Normallage aufrecht steht und um eine untere, nicht dargestellte Fahrzeugquerachse nach hinten in die dargestellte Beladestellung schwenkbar ist, in der die Oberseite der Heckklappe 2 etwa horizontal angeordnet ist. Die Beladestellung ist von seitlichen Gurtbändern 3, 3' festgelegt, die einerseits an der Heckklappe 2 und andererseits an der Ka-

rosserie des Kraftfahrzeugs befestigt und in der Beladestellung gespannt sind. Das Kraftfahrzeug weist bei dem Ausführungsbeispiel eine Heckscheibe 4 auf, die um eine Fahrzeugquerachse an einer hinteren Dachquerstrebe 5 nach hinten oben in die dargestellte Öffnungslage schwenkbar ist, in der eine Halteeinrichtung die Heckscheibe 4 fixiert. In dem hinteren, von der Heckklappe 2 verschließbaren Laderaum 6 des Kraftfahrzeugs sind an beiden Seiten am Boden 7 des Laderaumes 6 befestigte Führungsschienen 8 vorgesehen, die in Fahrzeuglängsrichtung verlaufen. In der Fig. ist lediglich die linke Führungsschiene 8 erkennbar. An der Oberseite der horizontalen Heckklappe 2 sind an beiden Seitenbereichen jeweils ein Führungselement 9, 9' befestigt, die in Fahrzeuglängsrichtung verlaufend stirnseitig an die jeweils zugeordnete Führungsschiene 8 fluchtend anschließen. An den Führungselementen 9, 9' ist eine Ladeplatte 10 abgestützt und längsverchiebbar geführt. Die mit ihrer Hinterkante bis an das hintere Ende der horizontalen Heckklappe 2 nach hinten verschiebbare Ladeplatte 10 stützt einen Flaschenträger 11, der in der Fig. nach dem Abstellen auf der Ladeplatte 10 zusammen mit der Ladeplatte 10 in Pfeilrichtung nach vorne verschiebbar ist. Bei dieser Verlagerung der Ladeplatte 10 nach vorne stützt sich der vordere Bereich der Ladeplatte 10 eventuell nach einer einem Spalt entsprechenden freien Weglänge an den Führungsschienen 8 im Laderaum 6 ab.

In Fig. 2 ist die Ladeplatte 10 zusammen mit dem Flaschenträger 11 vollständig in den hinteren Laderaum 6 des Kraftfahrzeugs 1 eingeschoben.

Wie aus Fig. 3 hervorgeht, kann bei dem Ausführungsbeispiel die gemeinsame Rückenlehne 12 von hinteren Fahrzeugsitzen um eine untere Fahrzeugquerachse nach vorne in eine horizontale Beladelage geschwenkt werden, in der die Oberseite der Rückenlehne 12 etwa horizontal und bündig mit dem Boden 7 des Laderaumes 6 verläuft. An der in die Beladelage geschwenkten Oberseite der Rückenlehne 12 sind seitlich gegenüberliegend zwei Führungsprofile 13 befestigt, die in dieser Beladelage in Fahrzeuglängsrichtung verlaufen. In der Figur ist lediglich das linke Führungsprofil 13 erkennbar. Die Führungsschienen 8, die Führungselemente 9, 9' und die Führungsprofile 13 sind im Führungsbereich etwa gleich ausgebildet und fluchten in den angrenzenden Stirnbereichen. Die Ladeplatte 10 kann somit aus dem Laderaum 6 über die nach vorne geschwenkte Rückenlehne 12 geschoben werden, wie dies in Fig. 3 dargestellt ist. Beim Verschieben der Ladeplatte 10 aus dem Laderaum 6 nach vorne, kommt der vordere Bereich der Ladeplatte 10 zumindest nach einer einem Spalt entsprechenden Wegstrecke an den Führungsprofilen 13 zur Anlage und wird von diesen gestützt und geführt. Die Führungsschienen 8, die Führungselemente 9, 9' und die Führungsprofile 13 sind so ausgebildet, daß die Ladeplatte 10 gegenüber Belastungen in beide vertikalen Richtungen festgehalten ist. Dies wird dadurch erreicht, daß die Ladeplatte 10 lediglich bei in die Beladestellung geschwenkter Heckklappe 2 von hinten auf die Führungselemente 9, 9' horizontal nach vorne aufschiebbar ist und dann von entsprechenden Stützwänden an den Führungselementen 9, 9' bzw. bei weiter nach vorne verlagerter Ladeplatte 10 von entsprechenden Stützwänden an den Führungsschienen 8 bzw. an den Führungsprofilen 13 gestützt ist. Um die Ladeplatte 10 in einer gewünschten Längslage festhalten zu können, ist eine nicht dargestellte, lösbare Arretierungseinrichtung vorgesehen, die kraft- oder form-

schlüssig die Ladeplatte 10 an den Führungsschienen 8 bzw. Führungselementen 9, 9' bzw. an den Führungsprofilen 13 festhalten kann. Ein leichtgängiges Verstellen der Ladeplatte 10 wird dadurch erreicht, daß an der Ladeplatte 10 Rollen drehbar abgestützt sind, die auf 5 Führungsf lächen der Führungsschienen 8, bzw. der Führungselemente 9, 9' bzw. den Führungsprofilen 13 entlang rollen können.

Von dem Ausführungsbeispiel abweichend kann auch lediglich eine Führungsschiene oder ein Führungselement oder ein Führungsprofil bzw. jeweils mehr als zwei 10 Teile davon vorgesehen sein. Die Führungselemente können auch durch ein oder mehrere Stützelemente ersetzt sein, die lediglich die Ladeplatte stützen jedoch nicht führen. In dazu ähnlicher Weise können anstelle 15 von Führungsprofilen ein oder mehrere Stützprofile vorgesehen sein, die von unten die Ladeplatte stützen jedoch nicht führen. Dies kann beispielsweise dann der Fall sein, wenn die Führungsschienen und/oder die Ladeplatte in ihrer Länge so bemessen sind, daß die Ladeplatte in der Fig. 3 entsprechenden Lage von den Führungsschienen zumindest bereichsweise geführt bleibt. Befindet sich die Ladeplatte über der in die Beladestellung geschwenkten Heckklappe und ist die Ladeplatte 20 lediglich von ein oder mehreren Stützelementen gestützt, so kann durch entsprechende Längenausbildung der Ladeplatte diese auch in dieser Stellung zumindest bereichsweise von den Führungsschienen gestützt und geführt sein. Es ist nicht erforderlich, daß eine nach 25 vorne schwenkbare hintere Rückenlehne vorgesehen ist.

Ebenso kann anstelle einer schwenkbaren Heckscheibe eine von der Heckklappe höhenverstellbar aufgenommene Heckscheibe vorgesehen sein. Die Ausbildung insbesondere der Ladeplatte, der Führungsschienen, des Führungselements und der Führungsprofile ist 35 von einem Fachmann nach seinen Gesichtspunkten vorzugeben.

Patentansprüche

1. Beladeeinrichtung an einem Kraftfahrzeug mit einer schwenkbaren Heckklappe und einem hinteren, von der Heckklappe verschließbaren Laderaum, an dessen Boden eine in Fahrzeuglängsrichtung verlaufende Führungsschiene befestigt ist, an der sich längsverschiebbar eine Ladeplatte abstützt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die in Schließstellung aufrechte Heckklappe (2) um eine untere Fahrzeugquerachse nach hinten in eine horizontale Beladestellung schwenkbar ist, in der die Heckklappe (2) gestützt ist, an deren Oberseite ein in Fahrzeuglängsrichtung verlaufendes Stützelement (Führungselemente 9, 9') befestigt ist, das beim Verschieben der Ladeplatte (10) über die horizontale Heckklappe (2) die Ladeplatte (10) stützt. 45
2. Beladeeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützelement ein Führungselement (9 bzw. 9') ist, das die Ladeplatte (10) führt, wenn diese über die horizontale Heckklappe (2) verlagert wird. 50
3. Beladeeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Führungsschienen (8) und/oder zwei Stützelemente bzw. ggf. zwei Führungselemente (9 und 9') vorgesehen sind, die jeweils einen seitlichen Abstand voneinander aufweisen. 55
4. Beladeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1

bis 3, mit einem hinteren Fahrzeugsitz, der eine nach vorne in eine horizontale Beladelage umlegbare Rückenlehne aufweist, die eine Verlagerung der Ladeplatte über die Rückenlehne ermöglicht, dadurch gekennzeichnet, daß an der Oberseite der in die Beladelage geschwenkten Rückenlehne (12) oder an einer Fahrzeugsseite ein Stützprofil (Führungsprofil 13) befestigt ist, das in Fahrzeuglängsrichtung verläuft und beim Verstellen der Ladeplatte (10) über die Rückenlehne (12) die Ladeplatte (10) stützt.

5. Beladeeinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützprofil ein Führungsprofil (13) ist, das die Ladeplatte (10) führt.

6. Beladeeinrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Stützprofile bzw. Führungsprofile (13) vorgesehen sind, die einen seitlichen Abstand voneinander aufweisen.

7. Beladeeinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschiene (8) und/oder das Führungselement (9 bzw. 9') und/oder ggf. das Führungsprofil (13) die Ladeplatte (10) gegenüber vertikalen Belastungen nach oben und nach unten festhält.

8. Beladeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß an der Ladeplatte (10) eine lösbare Arretierungseinrichtung vorgesehen ist, die kraft- oder formschlüssig die Ladeplatte (10) ortsfest halten kann.

9. Beladeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Ladeplatte (10) über daran abgestützte Rollen längsverstellbar ist.

10. Beladeeinrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschiene (8) stirnseitig mit dem Führungselement (9 bzw. 9') und/oder mit dem Führungsprofil (13) fluchtet.

11. Beladeeinrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschiene (8), das Führungselemente (9 bzw. 9') und ggf. das Führungsprofil (13) im Führungsbereich etwa gleich ausgebildet sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

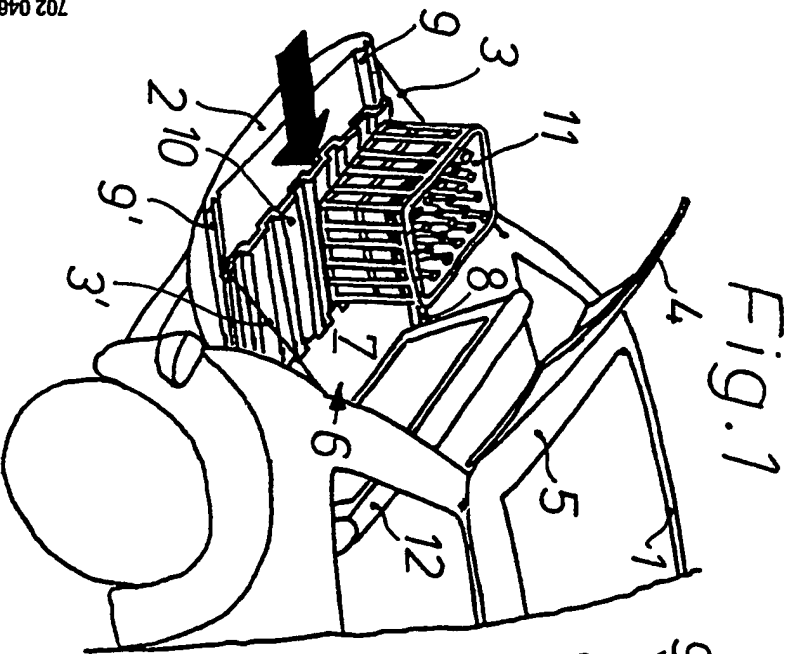


Fig. 1

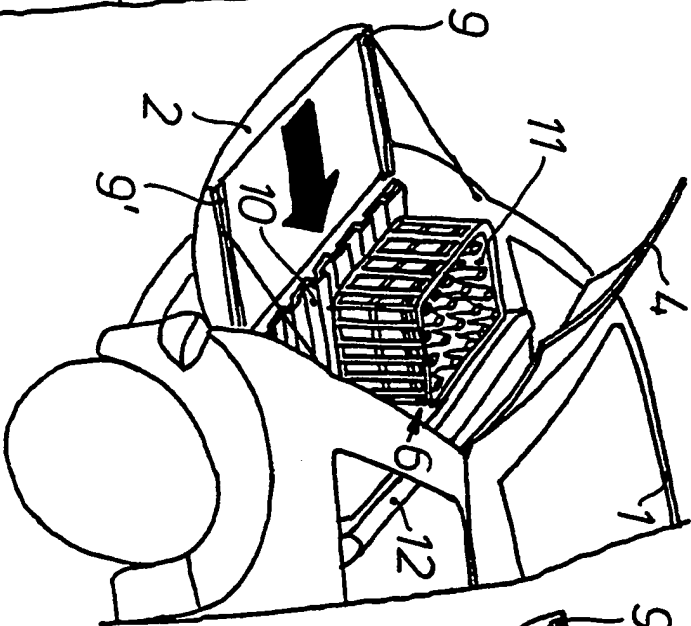


Fig. 2

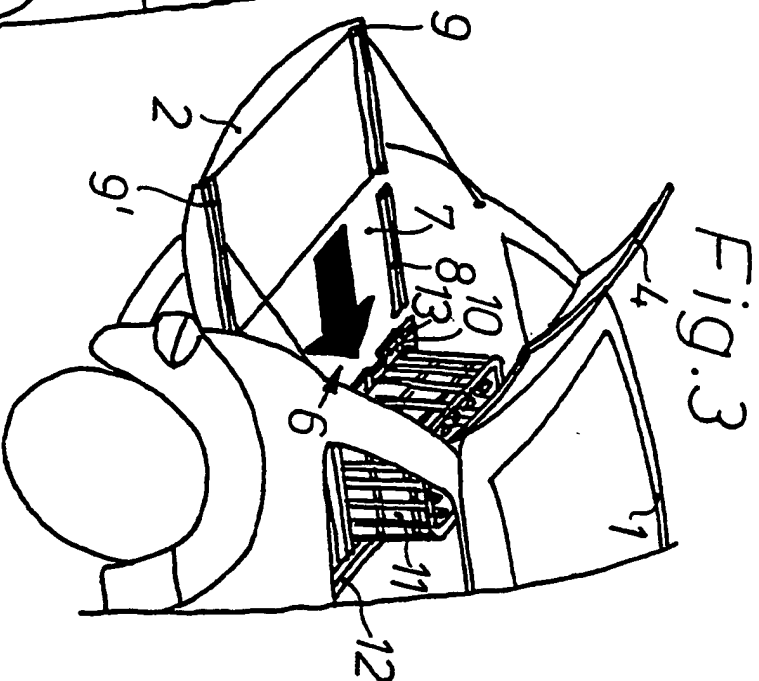


Fig. 3